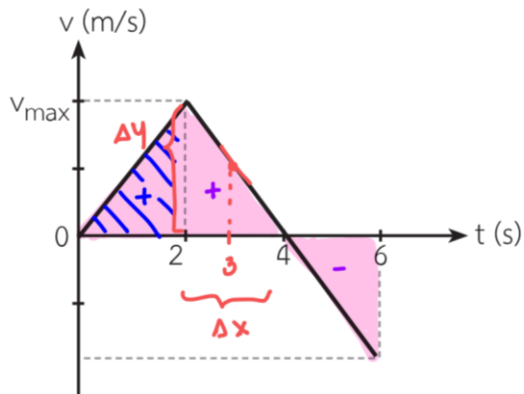


โรงเรียนพินิจวิทยา

A-Level ฟิสิกส์

เฉลยโจทย์ข้อที่ฝากให้น้องๆ ไปฝึกฝนด้วยตนเอง

หน้า 7 ข้อ 5 ตอบ 2 m/s^2



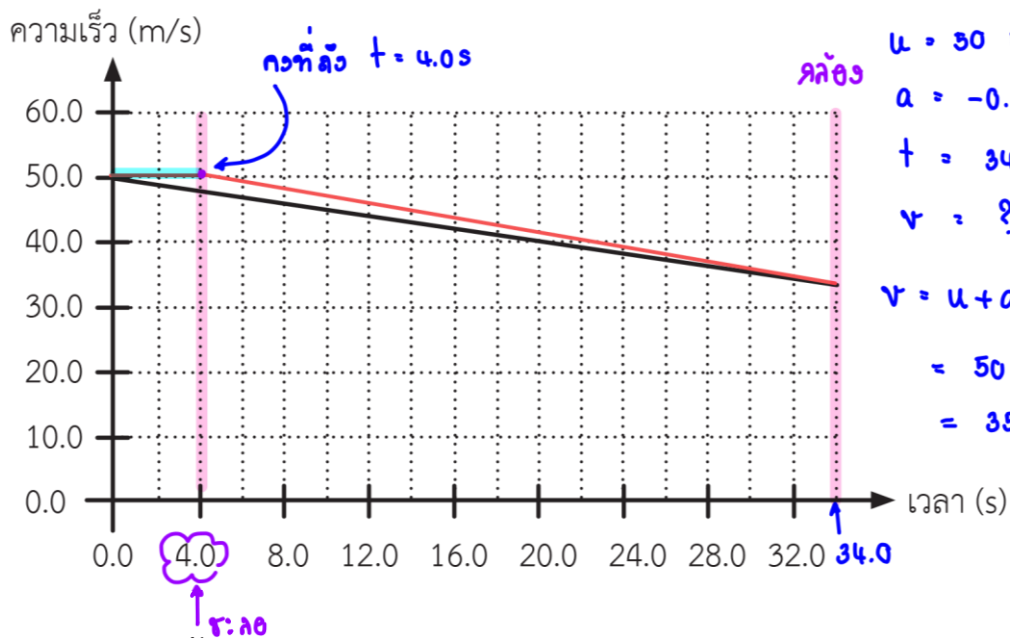
$\vec{s} = \text{พื้นที่ใต้กราฟ } v-t \text{ @ } 0$

$$4 = \frac{1}{2} (s) (v_{\max})$$

$$v_{\max} = 4 \text{ m/s}$$

$$\vec{a}_s = \text{ความชันกราฟ } v-t = \frac{\Delta v}{\Delta t} = \frac{0 - 4}{2} = -2 \text{ m/s}^2 \text{ — *}$$

หน้า 11 ข้อ 9 ตอบ 3



$$u = 50 \text{ m/s}$$

$$a = -0.5 \text{ m/s}^2$$

$$t = 34 - 4 = 30 \text{ s}$$

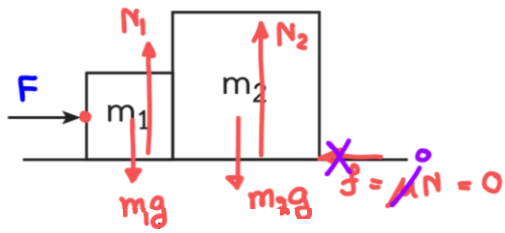
$$v = ?$$

$$v = u + at$$

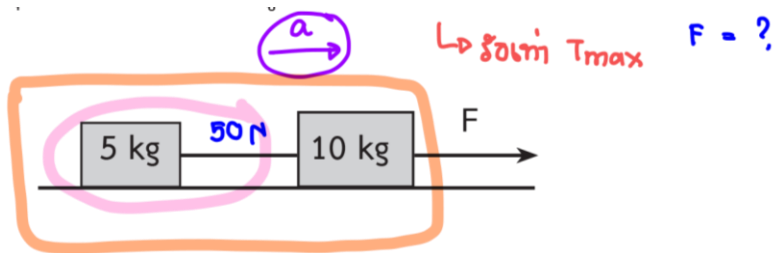
$$= 50 + (-0.5)(30)$$

$$= 35 \text{ m/s} \text{ — *}$$

หน้า 15 ข้อ 11 ตอบ 5



หน้า 15 ข้อ 12 ตอบ 4



$$\Sigma F = ma$$

$$a = \left(\frac{\Sigma F}{m} \right) \text{ กวที่}$$

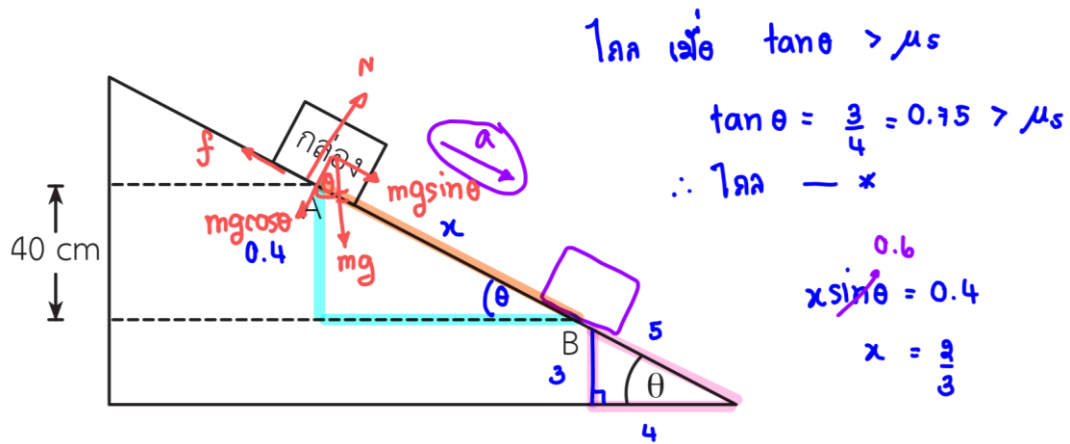
ระบขมวล a กวที่

$$\frac{F}{5+10} = \frac{50}{5}$$

$$F = 150 \text{ N}$$



หน้า 17 ข้อ 14 ตอบ 4



$A \rightarrow B \quad \Sigma F = ma$

$mg \sin \theta - \mu_k mg \cos \theta = ma$

$g(\sin \theta - \mu_k \cos \theta) = a$

$a = g \left[\frac{3}{5} - 0.5 \left(\frac{4}{5} \right) \right]$

$a = \frac{g}{5}$

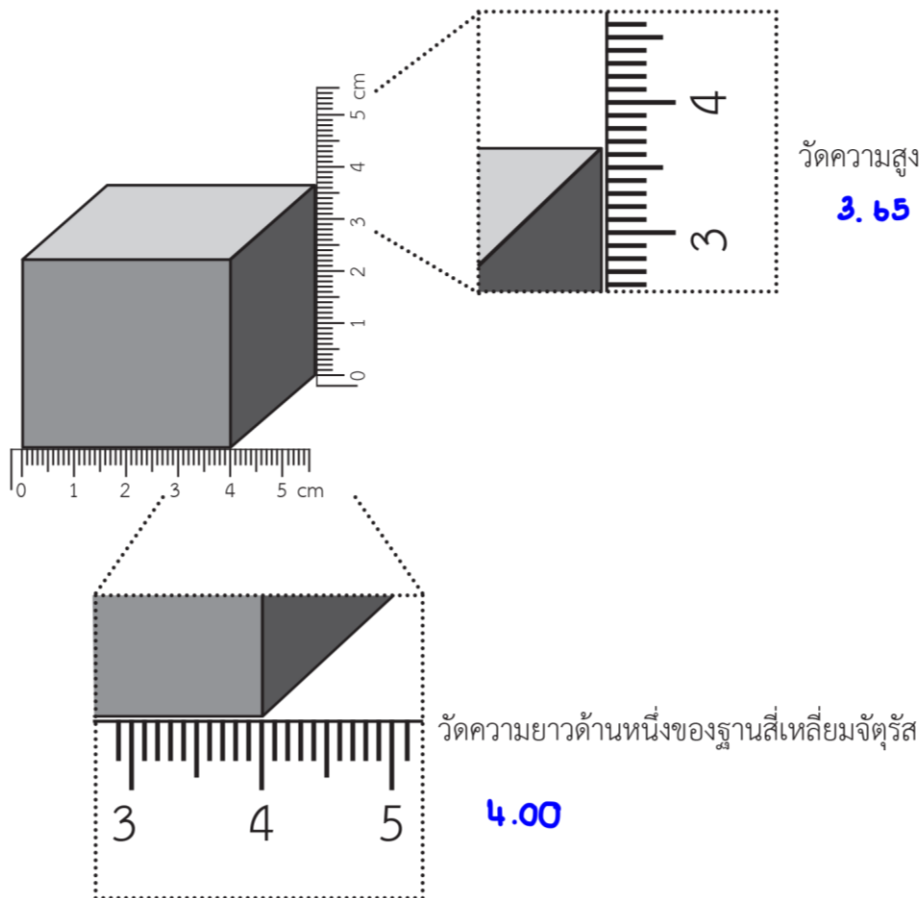
$v^2 = \cancel{u^2} + 2as$

$= 2 \left(\frac{9.8}{5} \right) \left(\frac{4}{3} \right)$

≈ 2.61

$v \approx \sqrt{2.6} \text{ m/s}$

หน้า 19 ข้อ 16 ตอบ 4

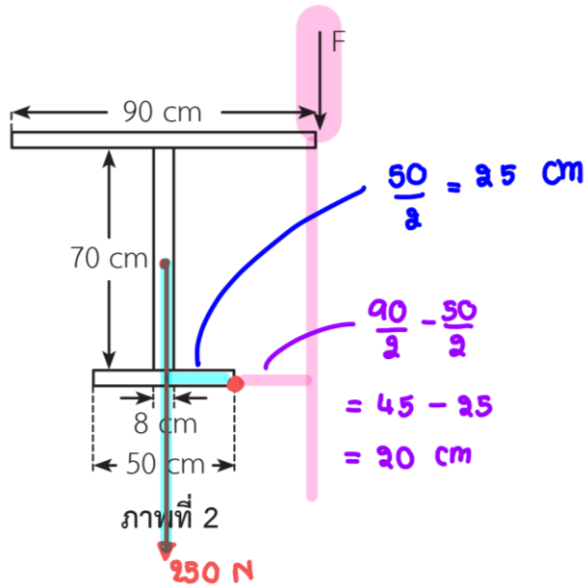


$$V = 4.00 \times 4.00 \times 3.65$$

$$= 58.4 \text{ cm}^3$$

หมายเหตุ: * หมายความว่า 3 ตัว

ข้อ 20 หน้า 17 ตอบ 4



$$\sum \tau = 0$$

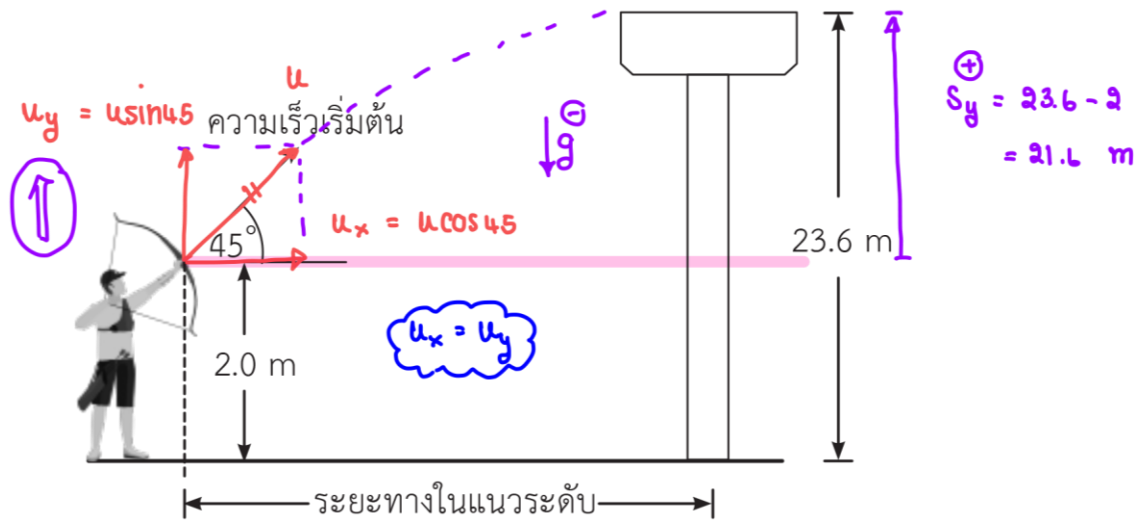
$$250(25) = F(20)$$

$$F = \frac{6250}{20}$$

$$F = 312.5$$

$$F > 312.5 \text{ N} \text{ ไม้จะกระเด็น} \text{ — *}$$

หน้า 23 ข้อ 21 ตอบ 100 m



ⓧ $s_x = u_x \cdot t$

⓪ s_y, u_y, g, t

$$s_y = u_y t + \frac{1}{2} g t^2$$

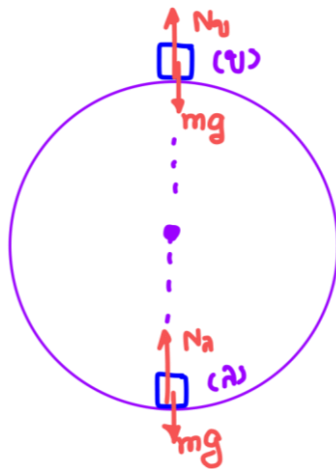
$$21.6 = \cancel{u_x t}^{s_x} - \frac{1}{2} g t^2$$

$$21.6 = s_x - \frac{1}{2} (9.8) t^2$$

$$s_x = 21.6 + 48.4$$

$$s_x = 100 \text{ m} \text{ — *}$$

หน้า 24 ข้อ 22 ตอบ 5



$$\Sigma F_y = ma_c$$

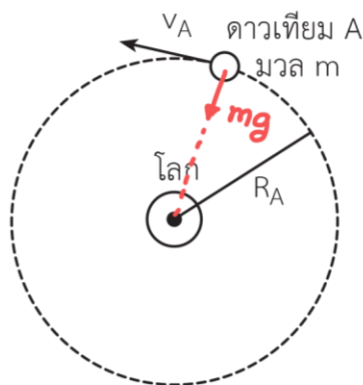
$$mg - N_b = ma_c \quad \text{--- ①}$$

$$N_a - mg = ma_c \quad \text{--- ②}$$

$$\text{①} + \text{②}; \quad N_a - N_b = 2m \frac{v^2}{R} = 2(30) \frac{(4)^2}{20} = 12 \text{ N} \quad \text{--- *}$$

หน้า 25 ข้อ 23 ตอบ 2

$$\begin{aligned} \Sigma F_c &= ma_c \\ \frac{GMm}{R^2} &= \frac{mv^2}{R} \\ \frac{GM}{R} &= \left(\frac{2\pi R}{T} \right)^2 \\ T^2 &= \frac{4\pi^2 R^3}{GM} \end{aligned}$$



“กฎแวนเดอร์วาลส์”

มวล $\propto R^3$

$v = \frac{2\pi R}{T}$

หน้า 26 ข้อ 24 ตอบ 3

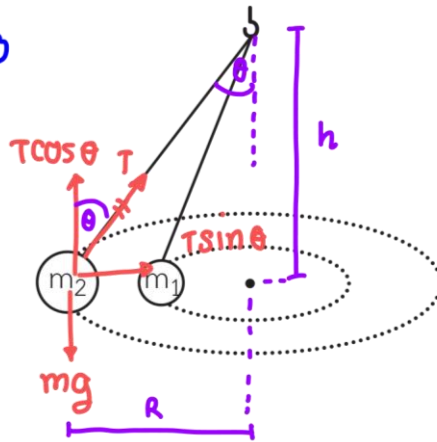
$$T \sin \theta = m a_c \text{---} ①$$

$$T \cos \theta = m g \text{---} ②$$

$$\tan \theta = \frac{a_c}{g}$$

$$a_c = g \tan \theta$$

$$\cancel{v^2} = g \cancel{h}$$



$$\cancel{v} = \sqrt{\cancel{g} h} \text{ กว่ } \cancel{h}$$

$$\cancel{v} = \cancel{R} \omega$$

$$\cancel{R} = \cancel{2\pi} f = \frac{2\pi}{T}$$

$$\cancel{F_c} = m \cancel{v} \cancel{R}$$

$$\left. \begin{array}{l} m_2 > m_1 \\ R_2 > R_1 \end{array} \right\} \therefore m_2 R_2 > m_1 R_1$$

$$F_{c2} > F_{c1}$$

หน้า 27 ข้อ 25 ตอบ 2

X ก. วัตถุเคลื่อนที่ในทิศของแรงลัพธ์

✓ ข. วัตถุที่มีความเร่งเป็นลบ คือวัตถุที่มีอัตราเร็วลดลง

X ค. แรงเสียดทานที่กระทำต่อวัตถุ มีทิศตรงข้ามกับการเคลื่อนที่ของวัตถุ

X ง. ที่จุดสูงสุดของการเคลื่อนที่แบบโปรเจกไทล์ วัตถุมีความเร็วเป็นศูนย์

มีข้อความที่ก่อกวน

$$\ominus a = \frac{\Delta v}{\Delta t} = \frac{v - u}{\Delta t} \oplus$$

1. เหมอไป

$$\downarrow v_y = 0, v_x \neq 0$$

1. 0

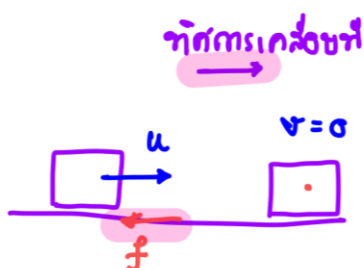
2. 1

3. 2

4. 3

5. 4

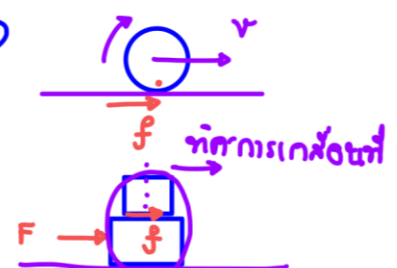
ก)



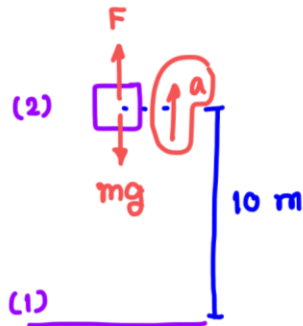
$$\Sigma F = m a$$

$$\ominus f = m a$$

ค)



หน้า 27 ข้อ 26 ตอบ 4



$$E_p = mgh$$

$$98 = 1(9.8)h$$

$$h = 10 \text{ m}$$

$$s = ut + \frac{1}{2}at^2$$

$$10 = \frac{1}{2}a(10)$$

$$a = 2 \text{ m/s}^2$$

$$F - mg = ma$$

$$F = m(a + g)$$

$$= 1(2 + 9.8)$$

$$F = 11.8 \text{ N} \quad *$$

หน้า 28 ข้อ 27 ตอบ 1

ก) $s_{KK} = \frac{u^2}{2g} \rightarrow s_{KK} \propto u^2$

$$\frac{s_{KK}(2)}{s_{KK}(1)} = 4 \text{ เท่า}$$

ข) $E_k = \frac{1}{2}mv^2$

$$\frac{E_k(2)}{E_k(1)} = 2(2^2) = 8 \text{ เท่า}$$

ค) $t_{KK} = \frac{u}{g}$

สรุป $v = 0$

$u, g \rightarrow s$ $v = u^2 + 2gs$ $s_{KK} = \frac{u^2}{2g}$	$u, g \rightarrow t$ $v = u + gt$ $t_{KK} = \frac{u}{g}$
--	--
